№ 2. Warszawa, 3 (15) Stycznia 1894 r. Rok XLIII.

KORESPONDENT

ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej."

Zużytkowanie kartofli na paszę dla koni.

Proszony przez swych robotników fabrycznych, aby ułatwić im sprowadzenie tanich kartofli na zimową potrzebę, zakontraktowałem w jesieni 1890 roku kilka wagonów kartofli stołowych. Kartofle te, zakupione podług próby, po nadejściu i otworzeniu wagonów, okazały się zagrzane i mocno zapocone. Po zwiezieniu i spuszczeniu ich do piwnicy w krótkim czasie gnić zaczęły i z powodu tego widocznie nabrały smaku nieprzyjemnego, palącego i na pokarm ludzki bezwarunkowo użyte być nie mogły.

Pozbawiony możności zużytkowania lub spieniężenia ich na miejscu, nawet ze znaczną stratą, postanowiłem je przerobić na paszę dla swych koni fabrycznych. Mając w rozporządzeniu żelazne duże parniki do fabrykacyi kleju służące, napełniłem je temi nadpsutemi kartoflami, i puściwszy poprzednio parę przy otwartych nakrywach, wypuściłem wszystkie wytwarzające się nieprzyjemne gazy w powietrze, a dopiero następnie zaśrubowałem parniki i odparowałem kartofle do reszty.

Ponieważ owies, służący do wykarmienia koni, zawiera w średniej dobroci podług analizy w stu funt.: 8 funt. białka, 44 funt. części węglorodowych i 4,7 funt. tłuszczu, a zatem postanowiłem z tych uparowanych kartofli wytworzyć paszę tego samego składu chemicznego i tej samej pokarmowej jak owies wartości.

100 funt. tych kartofli zawierały 2,1 funt. białka, 21,8 części węglorodowych i 2 funt. tłuszczu. Mając mączkę mięsną o składzie pokarmowym 69,2 funt. białka i 11,2 funt. tłuszczu do dyspozycyi, domieszywałem na każde 400 funt. (t. j. odpowiednią miarę) kartofli 40 funt. mączki mięsnej i 100 funt. sieczki żytniej i po dokładnem zmięszaniu, kazałem cegiełki z tego ciasta formować w ten sam sposób, lecz daleko mniejszych rozmiarów, jak wyrabiają strycharze cegły. Liczyłem przy tem, że 100 funt. kartofli, zawierających 75% wody po wysuszeniu dokładnem, dadzą 100 funt. materyi suchej, co się w następstwie nie w zupełności sprawdziło. Mając obszerne suszarnie różnego systemu do dyspozycyi, kazałem je wyprzątnąć i zapełniłem owemi cegiełkami czyli chlebem kartoflanym. Co do wysuszenia nie doznawałem trudności, tylko co do czasu wysuszenia okazały się znaczne różnice. Cegiełki te, suszone za pomocą prądu sztucznego, gorącego wiatru, wysychały najlepiej; na ceglanej posadzce trzymanej na 80°—100° ciepła schły średnio, chociaż często były przewracane; na prętach żelaznych rozłożone i od spodu ogrzewane parą przeprowadzoną rurami, schły najgorzej i wymagały około trzech dni czasu.

Cegiełki wysuszone zawierały podług analizy w stu funtach 13 funt. białka, 46,5 części węglorodowych, 2,05 funt. tłuszczu. Posiadały zatem nadmiar białka i części węglorodowych, lecz za mało tłuszczu. Ten niedomiar postanowiłem zastąpić makuchami lnianemi, rozpuszczanemi w wódzie i dawać jako napój, a ponieważ chodziło mi przeważnie o tłuszcz, zakupiłem makuchy ruskie wyprasowania ręcznego.

Temi cegiełkami czyli plackami kartoflanemi pasłem swoje konie blisko sześć miesięcy. Pracowały tak samo ciężko, jak poprzednio karmione owsem i ani na zdrowiu, ani na siłach lub pozorze nic nie straciły. Przed rozpoczęciem próby i po jej zakończeniu wszystkie konie były ważone na wadze setnej i ani jedna sztuka nie okazała utraty na wadze, a były takie, co 40 funtów więcej ważyły.

Że mączka mięsna może być z taką samą korzyścią zastąpiona (naturalnie w innym do zawartości pokarmowej obliczonym stosunku) przez otręby pszenne lub żytnie, lub odpadkami innemi fabrycznemi, jak naprzykład: kiełkami słodowemi, makuchami rzepakowemi, lnianemi, kokosowemi, rybną mączką, krwią suszoną etc., jest więcej niż pewne, aby tylko dodatki te pokarmowe nie zawierały obok tego części niesmacznych lub trujących, jak naprzykład rucynowy odtłuszczony śrót. Że karmienie naszych zwierząt domowych nienormalną paszą jest marnotrawstwem, już jest rzeczą dawno dowiedzioną.

Przez skrupulatnie przeprowadzone próby dokładnie znamy, jaką ilość paszy, obliczoną na wagę suchej zawartości, każde z naszych zwierząt domowych potrzebuje do normalnego utrzymania w stosunku do swej własnej wagi. Pasza ta winna znów zawierać pewną ilość węglorodowych części, białka i tłuszczu.

Jeżeli jeden z tych składników pokarmowych znajduje się w nadmiarze, to zupełnie bez pożytku bywa spożyty. W razie braku zaś zwierze stara się przez spożycie większej ilości podanej mu paszy niedostatek ten uzupełnić; konsumuje zatem większe ilości wagi tej nienormalnej paszy lub chudnie z powodu niedostatku tej jednej materyi, chociażby resztujące składniki pokarmowe w jaknajwiększej obfitości były mu dostarczane. Konsumowanie to nadmierne nie odpowiedniej paszy rozumie się ma swoją granicę, ponieważ budowa ciała stoi tu na przeszkodzie.

Jeżeli naprzykład wół o wadze 1000 funt. utrzymywany na paszy stajennej przy temperaturze 14° ciepła potrzebuje do zachowania swojej stałej wagi (o 1000 funt.) dziennego pokarmu białka 0,7 funt., węglanów hydrotu 8 funt. i tłuszczu 0,15 funt., to nie można mu tej paszy wyłącznie w postaci słomy dawać. Słoma żytnia zawiera bowiem przy średniej dobroci w 100 funtach: 0,8 funt. białka, 36,5 funt. węglorodowych składników i 0,4 funt. tłuszczu, a zatem ażeby wyzyskać potrzebną ilość białka, musiałby spożyć dziennie $87\frac{1}{2}$ funt. słomy. Organizm jego nie jest w stanie pomieścić taką objętość, a zatem w bardzo krótkim czasie zacznie tracić na wadze. Lecz przypuszczając nawet, że byłby w stanie spożyć $87\frac{1}{2}$ funt. słomy, to konsumowałby nadmiar $23\frac{1}{2}$ funt. węglorodów i 0,20 funt. tłuszczu, ponieważ tyle w $87\frac{1}{2}$ funt. słomy są więcej zawarte. Zmarnotrawiono by takim sposobem $23\frac{1}{2}$ funt. białka i 0,20 funt. tłuszczu. Chcąc zatem zużytkować części pokarmowe w słomie zawarte (przez takiego wołu) wypada znaczną część słomy zastąpić pokarmem, zawierającym stosunkowo mało części węglorodowych i tłuszczu, a znacznie więcej białka. To samo ma miejsce i co do kartofli. Chcąc konia roboczego wyłącznie kartoflami karmić, wypadałoby mu dać 400 funt. dziennie, aby sobie mógł tyle tłuszczu przyswoić, ile mu do normalnego utrzymania potrzeba. Nadmiar węglorodów i białka byłby jeszcze wybitniejszy, a zatem byłaby to jeszcze mniej stosowna pasza niż słoma. Jest też to niezawodnie przyczyna, że w praktyce powszechnie utrzymują, iż kartofel jest niezdrową paszą dla koni, gdy tymczasem tylko nienormalny stosunek jest niezdrowy, jak przypuszczać należy podług dokonanej próby.

Norma dla krowy mlecznej, wołu roboczego lub jałowizny w rozwoju się znajdującej jest naturalnie zupełnie inna, lecz tak samo dokładnie wyliczona na podstawie skrupulatnych doświadczeń, tak, że znając części pokarmowe podawanej paszy, możemy zwierzęta nasze domowe racyonalnie żywić, wyzyskując każdą część pokarmową kompletnie. Nie czyniąc tego, gubimy mimowolnie nasze pieniądze.

Paweł G. Lamprecht.

Fabryka chemiczna nawozów sztucznych, Sosnowice.
Stacya dr. żel. Warsz.-Wied.

Maszyny rolnicze na wystawie w Chicago.

Olbrzymie obszary Stanów Zjednoczonych przeznaczone pod uprawę rolną z jednej, a zupełny brak robotnika wiejskiego z drugiej strony, powołały do życia niezliczoną ilość fabryk maszyn i narzędzi rolniczych, w których specyalizacya posunięta jest do możliwych granic. Bez użycia bowiem pługa parowego, żniwiarko-wiązałki, lokomobili i t. p., amerykański fermer nie byłby w stanie konkurować ze swoim europejskim kolegą.

Bogatą też wystawę tych maszyn rozlokowano w przybudówce do gmachu rolnictwa na przestrzeni mniej więcej 1 1/2 hektara (3 mórg 300 pręt.).

Na ogólną liczbę 255 wystawców, 211 reprezentowało fabryki Stanów Zjednoczonych, 23 Kanadę, 15 Niemcy, 3 Szwecyę i 1 Włochy. Rosya reprezentowaną była przez zakłady wotkińskie rządowe (w gub. Wiackiej), które wystawiły pługi i brony, oraz przez hr. Berga, obywatela gubernii Liflandzkiej, który przedstawił młynek centryfugalny do czyszczenia zboża swego własnego pomysłu i wyrobu.

Prawdopodobnie każdego uderzał zupełny brak wystawców z Anglii, która przecież w budowie maszyn rolniczych pierwszorzędne zajmuje stanowisko. Widocznie praktyczni Anglicy, nie widząc dla swych wyrobów żadnego pola zbytu na rynkach amerykańskich, z powodu zbyt trudnej konkurencyi z wyspecyalizowanemi fabrykami amerykańskiemi, przesyłki swych wyrobów na wystawę zaniechali, oszczędzając sobie przez to znacznych kosztów reprezentacyi.

Nie możemy bowiem uważać za reprezentantów Anglii dwudziestu kilku wystawców z Kanady, z fabryką żniwiarek Massey-Harris Comp. w Toronto na czele, którzy przedstawili maszyny i narzędzia, typowo prawie wcale od amerykańskich się nie różniące, a przeznaczone wyłącznie prawie do potrzeb rolników tej rozległej i bogatej kolonii angielskiej.

Z powyższego zestawienia widać, że wystawa maszyn rolniczych w Chicago charakteru międzynarodowego prawie wcale nie posiadała, szczupła bowiem garstka wyrobów obcych ginie zupełnie w masie wyrobów amerykańskich.

Najliczniej co do ilości okazów reprezentowane były specyalne fabryki, wyrabiające machiny żniwne, a więc kosiarki, żniwiarki i żniwiarko-wiązałki.

Fabryka Mac-Cormicka w Chicago, której założyciel był wynalazcą pierwszej dobrej żniwiarki, wystawiła tu w modelach całą historyę tej ostatniej, poczynając od prototypu, zbudowanego w roku 1831, aż do najnowszej „Bindlochine“ z r. z. Dalej bogato były reprezentowane również specyalne fabryki żniwiarek, jak Wm. Deering et C., W. A. Wooo i Plano Mfg. C. Ta ostatnia wystawiła żniwiarko-wiązałkę, przy której widzimy po raz pierwszy zastosowanie koła zamachowego, jako regulatora i zbiornika siły pociągowej. Koło zamachowe przy żniwiarce ma dawać takie same rezultaty i korzyści, jak takież koło przy sieczkarni lub śrótowniku. Rozdziela ono równomiernie zastosowanie siły, panując nad zmiennym charakterem oporu. W chwili zwiększonego oporu, t. j. w chwili ściskania i związywania snopka, lub gdy maszyna przechodzi po nierównym gruncie, nagromadzona w kole zamachowem siła zapasowa (żywa) przychodzi sile pociągowej w pomoc.

Farmer amerykański, nawet najmniejszy, używa wyłącznie tylko żniwiarko-wiązałek, wiążących snopki szpagatem i układających je po jednym lub kilka razem. Zwyczajna żniwiarka uważana jest w Ameryce za machinę przestarzałą i budowana jest tylko na eksport. Nawet w budowie żniwiarko-wiązałek widzimy pewną specyalizacyę—jedna jest przeznaczona do żęcia całego zboża, inna do obcinania samych tylko kłosów, a inna wreszcie do żęcia i wiązania li tylko ryżu i t. d.

Drugie miejsce pod względem ilości wystawionych okazów zajmowały pługi wszelkiego rodzaju. Wystąpiły tu takie firmy, jak John Deere et Co., Oliver Chilled Plow. Co. etc., dla których wyrób pługów stanowi specyalność, a które zatrudniają po kilka tysięcy robotników każda i wypuszczają w swiat po 200,000 pługów rocznie. Niektóre z tych fabryk są tak rozległe, że posiadają do swego użytku własne szerokotorowe koleje z wagonami i lokomotywami i wydają rok rocznie wyborne ilustrowane katalogi objętości kilkuset stronic. Typem pługa w Ameryce, coraz więcej się rozpowszechniającym, jest tak zwany „Riding Plow“. Jest to jedno lub dwuskibowy płůg na dwu lub 3-kołowym wózku z siedzeniem dla powożącego, który ma pod ręką dźwignie, umożliwiające mu regulowanie i kierowanie pługiem. Lemiesz takiego pługa jest znacznie naprzód wysunięty, a odkładnica posiada formę śrubową, skutkiem czego mniej kruszy, a więcej odwraca skibę. Oprócz tych, widzieliśmy na wystawie wybór pługów mniejszych bezkoleśnych, przypominających po części nasze pługi wrzesińskie lub Cichowskiego.

Dział kultywatorów przedstawiał się bardzo interesująco, jak również dział narzędzi do pielęgnowania roślin podczas ich wzrostu, poczynając od kultywatorów i pielników ręcznych, aż do skomplikowanych maszyn po zaprzęgu na parę lub cztery konie. I w tym dziale maszyn specyalizacya jest bardzo rozwinięta. Ponieważ uprawa kukurydzy prowadzona jest w Stanach Zjednoczonych na szeroką skalę, spotykamy tu więc mnóstwo najrozmaitszych narzędzi, służących jedynie tylko do tego celu. Nawet do uprawy selerów używa Amerykanin specyalnych narzędzi.

Fabryki, wyrabiające grabie, są licznie reprezentowane i prawie wszystkie wystawiły dobrze u nas znany typ grabi „Tiger“, z drobnemi tylko zmianami. Nowością w tym dziale są grabie z bocznem zgarnianiem, pomysłu p. Beck, które wystawiła firma Stoddard Mfg. Comp. Ciekawa ta maszyna ma oś główną, siedzenie i dyszelki zmontowane na dwóch kołach, zupełnie jak w znanych u nas grabiach z tą różnicą, że w tyle, gdzie w zwykłych grabiach znajdują się zęby, umieszczone są trzy dużej średnicy koła, podobne do kół bicykla tylko bez obręczy; koła te umieszczone są pod kątem prostym odnośnie do kół biegowych, a równolegle do głównej osi i obracają się wszystkie w jedną stronę. Za pomocą swoich giętkich szprych przegarniają siano, podsuwając je jedno drugiemu, a ostatnie zgarnia je na stronę. O ile grabie te okażą się praktyczne w użyciu, przyszłość pokaże, trudną jednak będą miały rywalizacyę z grabiami „Tiger“, które na całym świecie wywalczyły sobie już prawo obywatelstwa.

Z maszyn do sprzętu siana wspomnieć jeszcze należy o elewatorach-zgarniaczach, które przyczepione za wozem zgarniają siano z łąki i za pomocą łańcuchowego elowatora nakładaią je jednocześnie na wóz, zgoła innej formy aniżeli nasze. Maszyny te narówni z przetrzęsaczami do siana są w Stanach Zjednoczonych w powszechnem użyciu.

Prasy do siana znajdują w Ameryce także szerokie zastosowanie, to też liczne są bardzo fabryki, które się ich budową specyalnie zajmują. Widzimy tu prasy ręczne, konne najrozmaitszej konstrukcyi i w końcu szybkie prasy do poruszania parą, które tak silnie prasują siano, że go się mieści na wagonie od 10 do 18-tu tonn, t. j. od 600 do 1000 pud. Prasy te z równą korzyścią, jak do prasowania siana, mogą być użyte do prasowania słomy, wełny, włosia, mchu, wiórów, gałganów i t. d.

Mnóstwo najrozmaitszych pługów i maszyn, do wykopywania kartofli służących, świadczy o tem, że konstruktorowie amerykańscy usilnie pracują nad wynalezieniem rzeczywiście dobrej kartoflarki. Maszyny tu wystawione spełniają po części dobrze swoje zadanie, ale tylko po części, nawet bowiem pomysłowym Amerykanom nie udało się jeszcze dotąd wynaleźć maszyny, któraby przezwyciężała wszystkie trudności, napotykane przy kopaniu kartofli, i czynność tę spełniała należycie.

Siewniki, które oglądaliśmy na wystawie, są po większej części rzędowe, niekiedy urządzone do jednoczesnego wysiewania sztucznych nawozów.

Młocarnie z małemi wyjątkami są parowe, poruszane przez lokomobile samochody. W budowie tych ostatnich zwraca uwagę lekkość, zastosowana do nieszczególnych bocznych dróg amerykańskich, przypominających nasze drogi gospodarskie. Lokomotywa taka nawet najgorszych dróg obawiać się nie potrzebuje, jak o tem łatwo przekonać się było można, wyszedłszy w godzinach po południowych na placyk przylegający do budynku maszyn, gdzie kilkanaście takich lokomobil-samochodów wyprawiało najrozmaitsze szybkie ewolucye i z łatwością przezwyciężało sztuczne przeszkody, stawiane im na drodze w postaci pieńków, grubych bali i kamieni.

Drobniejsi farmerzy amerykańscy, których nie stać na zakup parowej młocarni, łączą się ze sobą w kółka, a zakupiona wspólnemi środkami maszyna stanowi ich niepodzielną własność i kolejno obsługuje wszystkie majątki.

Oprócz młocarń zbożowych, widzimy tu sporo młocarń, przeznaczonych specyalnie do młócenia kukurydzy, koniczyny i t. d., które jeśli nie są obsługiwane przez parę, mają za motor deptak, który w Ameryce zastąpił w zupełności i wyrugował nasz maneż lub kierat. Deptaki te urządzone są na siłę od jednego do czterech koni, krów lub wołów.

Mniejsze zaś budowane są do poruszania siłą owiec, kóz, a nawet psów.

Deptaki posiadają nad kieratami ogromną wyższość, są one od tych ostatnich o wiele produkcyjniejsze, są bardzo łatwe do ustawiania, zajmują mało miejsca, dają równy zupełnie ruch, nie podlegają częstemu uszkadzaniu, wszystkie konie lub woły pracują na nich z równym wysiłkiem, tak skore jak i leniwe. W deptaku, oprócz siły zwierzęcia, spożytkowywa się także i jego ciężar. Wobec tych wielostronnych zalet, powinny deptaki znaleźć w naszych gospodarstwach jaknajszersze rozpowszechnienie.

Każdy prawie wystawca posiadał do dyspozycyi siłę poruszającą, czy to w postaci transmisyj, czy też w postaci oddzielnego motoru elektrycznego, zasilanego prądem z głównej stacyi. To też w godzinach rannych prawie wszystkie z wystawionych maszyn znajdowały się w ruchu, umożliwiając tym sposobem dokładniejsze ich poznanie i zrozumienie. Kto zaś się tem nie zadawalniał, miał dużo sposobności widzieć rozmaite maszyny na polu w robocie. W jednej bowiem z poblizkich ferm odbywały się kilka razy tygodniowo próby porównawcze rozmaitych maszyn, jako to żniwiarek, siewników, młocarń i t. p.

Na obszernym placu, nieopodal budynku maszyn, urządzono wystawę motorów powietrznych. Rusztowania drewniane i żelaz-

potem dopiero dosadzać. Koszta są nie wielkie, bo wysadki są tanie prześcigają się tam wzajemnie co do wysokości, a na ich szczytach obracają koła najrozmaitszych form i rozmiarów. W budowie tych ostatnich zastosowano w nowszych czasach blachę stalową cynkowaną, jako materyał do wyrobu klepek zamiast drzewa, jak dawniej, skutkiem tego są one silniejsze i niepodlegają wpływom atmosferycznym. Motory te pracowały na wystawie bezustannie, pompując wodę lub też obracając różnego rodzaju maszyny. Posiadają one dowcipne regulatory automatyczne, zastosowane do zmiennej siły i kierunku wiatru. Motory powietrzne spotyka się na każdej amerykańskiej fermie, gdzie siła ich jest zużytkowana bądź to do pompowania wody w odpowiednio urządzone rezerwoary, zkąd dalej w miarę potrzeby jest rozprowadzana, bądź też do poruszania rozmaitych maszyn gospodarskich, niewymagających ciągłego nieprzerywanego ruchu.

Ramy niniejszego pobieżnego sprawozdania nie pozwalają mi na wyliczenie mnóstwa jeszcze rozlicznych maszyn i narzędzi drobnych i na pozór bez znaczenia, które jednak rolnikowi amerykańskiemu nieocenione oddają usługi, a których niezwykłe rozpowszechnienie dowodzi i tu tego praktycznego zmysłu, stanowiącego jedną z najwybitniejszych cech mieszkańców Stanów Zjednoczonych.

Stanisław Grodzki.

Stacya w Sobieszynie.

(Dokończenie).

Z rokiem 1892 rozpoczyna się drugi okres działalności rolniczej stacyi doświadczalnej w Sobieszynie. Delegacya, zajmująca się sprawami stacyi, przyszła do przekonania, że dla korzystnego jej rozwoju niezbędnem będzie przeniesienie pola próbnego na inne miejsce majątku Sobieszyn. Najpierw bowiem działki pola przez sześcioletnie użytkowanie znalazły się, skutkiem różnego nawożenia i różnorodności uprawnych roślin, w nader różnych warunkach, utrudniających wszelkie próby porównawcze, powtóre zaś, już z natury swojej pole doświadczalne posiadało zbyt wielką różnorodność gleby i nachyleń, skutkiem czego małą tylko ilość działków w równej glebie znaleźć było można. Przeniesienie zatem stacyi na inne pole było rzeczą uchwaloną w r. 1892, a uchwałę tą wprowadzono w życie po części już w tymże roku.

Co się zaś tyczy rozszerzenia działalności stacyi, to postanowiono, że: 1) stacya ma być ogniskiem prób z odmianami roślin, według ścisłych jej wskazówek przez pojedyńczych rolników, w różnych stronach kraju wykonywanych. Wyniki tych prób komunikują się stacyi wraz z przysłaną próbą zebranych zbóż. Porównanie tych wyników i ogłoszenie rezultatów wykona zarząd stacyi; 2) powstanie w Sobieszynie stacya oceny nasion; 3) w laboratoryach stacyi wykonywać się mają na żądanie rozbiory produktów rolnych, ziem, nawozów i t. d. za opłatą cennikiem objętą. Analizy wykonywane będą według metod, ogólnie przyjętych przez stacye krajowe i laboratorya handlowe. Ujednostajnienie metod, odnośnie do rozbiorów rolniczych; 4) stacya służyć będzie objaśnieniami we wszystkich sprawach wątpliwych, udziela zatem odpowiedzi na pytania, dotyczące produkcyi nasion, użycia nawozów sztucznych, zakładania szkółek traw pastewnych i zbóż, szkodników, chorób roślinnych i t. p.; 5) na polach dawnej stacyi doświadczalnej zarząd folwarku Sobieszyńskiego prowadzić będzie produkcyę takich gatunków nasion zbóż, roślin pastewnych i okopowych, które szczególniej są poszukiwane, i które okazały się najodpowiedniejszemi dla naszego kraju; 6) corocznie będzie drukowane sprawozdanie z czynności stacyi.

W r. 1892/3 wykonano doświadczenia nad uprawą 16 odmian owsa, zasianych siewnikiem rzędowym. Robiono także doświadczenia z różną gęstością, różnemi sposobami przykrycia i różną datą siewu. Oprócz prób z owsem uprawiano także na różnych nawozach mineralnych i na przyoranym łubinie żyto i pszenicę, lecz z powodu wielkiej niejednostajności gruntów na pojedyńczych poletkach i nierównomiernego zasilania niektórych poletek nawozami w ubiegłych latach, nie było można wyprowadzić żadnych pewnych wniosków. I doświadczenia ze szczepieniem ziemi pod seradellę, nie wypadły zbyt pomyślnie, ponieważ z powodu nadzwyczajnej suszy, porost zasianej rośliny mianowicie na parcelach piaszczystych był bardzo lichy.

Wykonywano w r. z. dość obszerne doświadczenia nad uprawą 11 odmian kartofli. Próba dokonana ze zraszaniem naci kartoflanej, jako środkiem zaradczym przeciwko chorobie nie odniosła skutku, ponieważ choroba na polu doświadczalnem wcale się nie pokazała. Próby te powtórzono w r. 1893, przyczem użyto płynów różnej koncentracyi.

Doświadczenia nad uprawą sorga piaskowego (sorgum halepense) wydały rezultat pomyślny, wykazały bowiem wielkie zalety nowej tej rośliny pastewnej, nadającej się do obsiewania gruntów piaszczystych. Pomimo nadzwyczajnej suszy, sprzątnięto z pół hektara 3,096 kilogramów łodyg i liści i 244 kilogramy dojrzałego nasienia.

W laboratoryum chemicznem, zaopatrzonem obecnie w przybory i odczynniki, potrzebne do wykonywania wszelkich analiz, wchodzących w zakres rolnictwa, zbadano w ciągu roku od dnia 1-go lipca 1892 do 1-go lipca 1893 r. 55 prób rozmaitych nawozów sztucznych, łubinu na zielono przyoranego, ziemi ornej, podglebia i t. p.

Ze względu na to, że karmienie łubinem odgoryczonym w ostatnich kilku latach bardzo się u nas rozpowszechniło, przeprowadzono szereg doświadczeń z czterema najwięcej u nas używanemi sposobami odgoryczania. Przekonano się, że przy wszystkich dotychczasowych sposobach odgoryczania, ziarno traci stosunkowo najwięcej popiołu i materyj bezazotowych.

Urządzonej d. 1-go października 1892 r. przy stacyi doświadczalnej w Sobieszynie stacyi oceny, przysłano do oceny 53 próby rozmaitego rodzaju nasion.

Stacya doświadczalna zapisywała także przez cały rok, trzy razy dziennie spostrzeżenia meteorologiczne, a co miesiąc przesyłano sprawozdanie do centralnego biura meteorologicznego przy Muzeum przemysłu i rolnictwa w Warszawie. Spostrzeżenie dotyczy: ciśnienia atmosfery, temperatury powietrza, wilgotności tegoż, kierunku i siły wiatru, stopnia zachmurzenia nieba, wielkości i jakości opadu, wraz z towarzyszącemi mu okolicznościami.

W roku 1892 rozpoczęto pod kierunkiem stacyi Sobieszyńskiej doświadczenia zbiorowe z 7-miu odmianami pszenicy ozimej, których nasiona sprowadzono z najpewniejszych źródeł kosztem i staraniem stacyi. Nazwy odmian nie zakomunikowano tymczasowo, lecz woreczki z nasieniem oznaczono tylko numerami. Dla przekonania się o granicy różnic w plonie na tem samem polu, jedna i ta sama odmiana wysłaną została umyślnie w dwóch osobnych woreczkach, oznaczonych osobnemi numerami. Rozesłano pszenicę do 55 gospodarstw, położonych w różnych okolicach kraju, z dołączeniem szczegółowej instrukcyi i schematu. W r. b. po zebraniu plonu i otrzymaniu prób, wraz z wypełnionemi schematami, zajmie się stacya dokładnem ocenieniem nadesłanych prób i ułożeniem sprawozdania. Celem powyższych doświadczeń jest wykazanie, za pomocą porównawczych rezultatów, osiąganych przez lat kilka z rzędu, w różnych miejscowościach, o ile pewne odmiany zasługują na uprawę i większe rozpowszechnienie.

Ostatnią część sprawozdania stacyi w Sobieszynie wypełnia opis nowego pola doświadczalnego. Po dokładnem obejrzeniu wszystkich pól folwarku Sobieszyńskiego, wybrano pod orne pole doświadczalne przestrzeń o glebie jednostajnej i położeniu względnie dość równem, przeciętą na dwie części drogą, wiodącą z Sobieszyna do Wólki Brzozowskiej. Na mniejszym kawałku, po lewej stronie drogi, licząc od Sobieszyna, posiadającym łagodny spadek ku zachodowi, wykonywane będą wyłącznie próby nawozowe. Drugi większy kawałek, po prawej stronie drogi, z łagodnem pochyleniem ku południowi i ku północy, obejmujący około 7,5 hektara, przeznaczono do prób porównawczych z wydajności różnych odmian zbóż, roślin okopowych i pastewnych. Na niem będą także założone szkółki, mające na celu ulepszenie i uszlachetnienie zbóż krajowych i innych roślin gospodarskich. Celem uchronienia zasiewów od szkód przez inwentarz, oparkaniono całe pole doświadczalne.

W r. 1894 staną przy nowem polu doświadczalnem od strony północnej następujące zabudowania: waga setna, stodoła ze spichlerzem na górze, dom mieszkalny, w którym będzie skład na zboże ze szkółek, kancelarya, pokój do pracy, pomieszczenie dla stróża, a tuż obok szopa na pomieszczenie narzędzi rolniczych.

ROZMAITOŚCI.

Jesion amerykański. Jest to rodzaj drzewa nadającego się do sadzenia na ziemiach mokrych, błotnistych. Nasz domorosły jesion niezdatny jest na ziemie błotniste; natomiast poleca pewien praktyczny leśnik jesion amerykański (*fraxinus americana*). Chcąc sadzić ten rodzaj jesionu, nie ma potrzeby osuszania ziemi. W Jutlandyi jesion ten sadzą powszechnie, który daje większą rentę z ziemi, niż lasy wysokopienne. Nawet przy częściowych, dosyć długotrwałych zalewach, 18-letnie jesiony amerykańskie wyrastają do wysokości 25 do 30 stóp, a mają wówczas objętość słupów telegraficznych. Drzewo to jest cenne i nadaje się na porządki gospodarcze, a także i na wyroby przemysłowe. Sadzić je należy od połowy maja do św. Jana. Rychło na wiosnę lub w jesieni sadzić ich na tych ziemiach nie można z powodu zalewów. Sadzi się je w oddaleniu półtora metra. Gdzie zagłębienia oblane wodą, należy miejsca te omijać, a

nie. Napływ wody, gdy się przyjmą, nic im nie szkodzi, przeciwnie rosną bardzo szybko.

Nawóz pod drzewa owocowe. Celem wytworzenia licznych pączków na drzewach owocowych, z których potem wywiązuje się kwiecie i owoc, najstosowniejszem ma być mierzwienie w sierpniu, a potem w jesieni. Profesor dr. Stutzer z Bonn następujące podaje przepisy: Osobno stojące wielkie drzewo owocowe wymaga rocznie nawozu składającego się z 2 kgr. kainitu, 1 krg. tomasówki (zawierającej 16—17 procentów kwasu fosforowego) i ½ kgr. saletry chilijskiej. Mniejszym drzewom daje się stosunkowo mniej tego sztucznego nawozu. Kainit i tomasówkę należy w jesieni rozsiać pod drzewem i przykopać. Zamiast tomasówki, można dać superfosfatu (16% kw. fosforowego). Tomasówka używa się z wielką korzyścią przy zakładaniu nowych sadów, by ziemia przesiąkła obficie kwasem fosforowym. Nawóz ten sztuczny należy na około drzew rozsiać tak szeroko jak sięgają korony drzew. Saletrę chilijską sieje się pod drzewa w lutym lub marcu, ale nie potrzeba jej przekopać, woda deszczowa ją rozpuszcza i saletra sama wsiąka w ziemię. Gdy drzewa silny mają rozrost gałęzi, nie potrzeba im dodować saletry. Pod Poczdamem, począwszy od listopada, mierzwią właściciele ogrodów drzewa przez całą zimę aż do wiosny, dopóki się drzewa nie zazielenią. W tym celu wykopują dołki na okół, ale w pewnem oddaleniu od pnia, głębokości 50—60 cm. Na spód tych dołków kładą mierzwę na 4 centimetrów, potem mierzwę tę pokrywają cienką warstwą ziemi, na nią kładą nową warstwę mierzwy i na tę znów ziemię. W ciągu zimy napełnia się te dołki gnojówką. W sierpniu również można pokopać dołki w oddaleniu od pnia drzewa na okół, tak szeroko jak sięga korona i te napełniać gnojówką odfermentowaną. Tym sposobem w sile za pomocą pognoju utrzymywane drzewa wynagrodzą starania obfitym owocem, jeśli przymrozki kwiecia nie zwarzą. Płynny nawóz należy dawać w marcu, gdy drzewa zaczynają rosnąć, potem w maju w czasie kwitnienia, dalej w czerwcu, gdy owoc urósł do wielkości laskowych orzechów, a nakoniec w sierpniu, gdy się tworzą zawiązki na przyszłoroczne pączki owocowe.

Pług Lecha do robienia przeorywek. Wiadomo każdemu gospodarzowi, jak uciążliwą jest rzeczą kopanie łopatą rowków do spuszczania wody z pola. Uciążliwa ta robota opóźnia nieraz uskutecznienie przegon w czasie słoty, gdy tego najkonieczniejsza jest potrzeba. Wspomniany pług Lecha wykonywa czynność tę bardzo szybko i dobrze przy pomocy pary koni. Pług sam zrobiony jest z żelaza kutego, lemiesze ze stali, a grządziele z drzewa. Znajdujące się po obu stronach odkładnice i umieszczone na nich grabie dają się bardzo łatwo zastosować do głębokości orki. Ziemia wydobyta pługiem, rozkłada się na dwie strony w szerokości 180 cm. Bruzda zostaje czysta. Urządzenie tego pługa jest lekkie, dające się zastosować do każdego rodzaju gleby, i użyć nawet do wykopywania kartofli. Waga jego bez kolejnic, dochodzi 58 kg. Nabyć go można w Morawii, w Deutsch Jussing, u p. Lecha za 27 zlr.

Nawożenie węglami kamiennemi. Dr. Loges i O. Toepelmann przestrzegają rolników przed nowem fałszerstwem, jakie im grozi obecnie przy zakupie mączki Thomasa. Produkt, o którym mowa, pochodzi z Holandyi, zowie się „Scories phosphaticus“ i składa się z surowego fosforytu, pozbawionego wszelkiej siły i mocy, który zmieszany z węglem kamiennym, nabiera łudzącego podobieństwa do właściwej tomasówki. Zachodzi zatem obawa, żeby handlujący wyzyskiwacze nie korzystali z tego podobieństwa na szkodę rolników i nie zaopatrywali ich w węgiel kamienny z fosforytem, zamiast rzeczywistej mączki Thomasa.

Sztuczna hodowla ryb. Nie wszystkie gatunki ryb posiadają siłę mnożenia się w równie wysokim stopniu, w każdym razie jednak dochodzi ona do bajecznych rozmiarów. W ogóle, ryby w rodzaju Salmonidów (łososiowatych) składają mniej jaj aniżeli Cyprynidy. Ilość pierwszych nie przekracza liczby 26,000, podczas gdy liny mają ich nieraz 70,000 do 80,000, barweny 80,000 do 100,000, karasie 200,000 do 300,000, karpie 300,000 do 800,000, szczupaki 100,000, wizy 300,000, sandacze 400,000, a produktywność sumów i jesiotrów dochodzi do miliona jaj. Utrzymują niektórzy, że gdyby wszystkie jaja, które ryby składają co roku we wszystkich wodach słodkich, wylęgły się, a powstałe z nich potomstwo doroslo do odpowiednich rozmiarów, to wszystkie znajdujące się na kuli ziemskiej wody nie byłyby w stanie pomieścić tych ryb. Ale tej zadziwiającej sile mnożenia się stoi na przeszkodzie wrogie usposobienie człowieka, który zapomocą pośrednich lub bezpośrednich wpływów, kładzie jej nieprzebytą tamę. Ogołociwszy z ryb od lat dawnych wody płaszczyzniane, prowadzi on dalej dzieło zniszczenia, nie pojmując szkody, jaką wyrządza sam sobie i nie umiejąc ocenić całej doniosłości umiejętnego prowadzenia hodowli ryb. Jedynym prostym, tanim i prędko do celu prowadzącym środkiem naprawienia dotychczasowych strat i wyrwania rybactwa ze stanu, do jakiego doprowadziło go wiekowe niedbalstwo i niedołęztwo człowieka, jest sztuczna hodowla. System ten znany jest i upowszechniony w Chinach od 4000 lat, i jemu to zawdzięczają one, że dla swej liczniejszej niż w każdym innym kraju ludności mają zawsze pod dostatkiem zdrowego i taniego pokarmu. Sposób sztucznego hodowania ryb odkrył w zeszłem stuleciu i zaprowadził po raz pierwszy w Europie Niemiec Jakobi, kapitan w wojsku ks. Lippe-Detmold, a później właściciel ziemski prowadzący hodowlę ryb na wielkie rozmiary; przykład jego nie znalazł jednak naśladowców. Dopiero w 25 lat później francuski profesor Coste rozpoczął z pomocą p. Quatrefages nowe próby z tym wynalazkiem i i rozbudził większe zainteresowanie się publiczności. Wkrótce Hünigen w Alzacyi, a w szczególności południowa Bawarya i Monachium z Tow. roln. na czele, wystąpiły z wzorowym przykładem, a rząd cesarski we Francyi zaczął od początku gorliwie popierać tę sprawę. Obecnie istnieje już wiele zakładów sztucznej hodowli ryb, a świetne jej skutki znane są zarówno dobrze i jak smutny stan rybactwa dawniejszego. Dla czego więc system ten tak ze wszech miar korzystny, nie rozpowszechnił się dotąd ogólnie?—trudno zaiste pojąć i chyba tem wytłómaczyć sobie można, że ta gałęź przemysłu nie dosyć jeszcze jest ocenioną, a nowy sposób przeprowadzenia jej nie wszystkim jeszcze znany.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Ogłoszenia bezpłatne dla ziemian.

POSADY I PRACE.

Poszukiwane.

* Poszukuje posady rządcy człowiek, który praktykował lat 20. Świadectwa jak najlepsze. Wiadomość w redakcyi. —95—

* Poszukuje posady rządcy człowiek, który praktykował już lat 20. Wymagania średnie. Adres: Warszawa, Hotel Europejski u szwajcara. —93—

* Poszukuje posady rządcy lub administratora. Bliższe informacye: Warszawa, Senatorska 22, m. 32 dla rządcy. —92—

Zaofiarowane.

* Potrzebny od 1-go kwietnia r. b. do większego majątku praktykant gospodarczy, któryby ukończył wyższą szkołę agronomiczną. Oferty należy składać w redakcyi. —98—

KUPNO I SPRZEDAŻ.

Majątki.

* Folwark objętości przeszło 7 włók w guberni Lubelskiej, oddalony od stacyi drogi żelaznej Nadwiślańskiej szosą 13 wiorst, a od poczty 3 wiorst, gdzie znajduje się doktór i apteka, jest do sprzedania z inwentarzem martwym i żywym, obsiany, z ogrodem, zabudowaniami w bardzo dobrym stanie, murowanym domem mieszkalnym, położonym w malowniczej okolicy, bez serwitutów, gospodarstwo wzorowe. Wiadomość i bliższe informacye udzieli redakcya. —94—

Rozmaitości.

* Poszukuje używanych lecz nie zniszczonych trzech siodeł damskich. Adres udzieli redakcya. —97—

* Jest do sprzedania uprzęż w dobrym stanie na czwórkę. Adres w redakcyi —96—

Druk „Gazety Warszawskiej“ (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 31 Декабря 1893 г.